先進空力設計等研究開発
10．5億円（３３．３億円）

製造産業局　航空機武器宇宙産業課
０３－３５０１－１６９２

事業の内容

事業の概要・目的

○航空機、高速鉄道、船舶等の輸送機器や風車等においては、空力設計技術の高度化による燃費向上や騒音低減が大きな課題です。これら課題を克服するため、最先端の空力設計技術等の研究開発、実証を行います。

○本事業は、７年間を研究開発期間として実施する補助事業（補助率１／２）です。

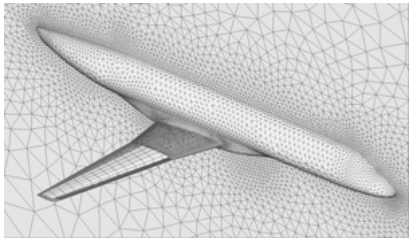
○本事業で開発する先進空力設計技術等により、航空機、高速鉄道、船舶等の輸送機器や風車等の燃費が大幅に向上（**低炭素**）、タービンエンジン、風車、工業プラントの流体原料輸送システムの効率が向上します。これらの成果の技術普及により、各種工業製品が大幅に生産性向上、我が国製造業全体が高度化します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 補助（1/2） → 民間企業等

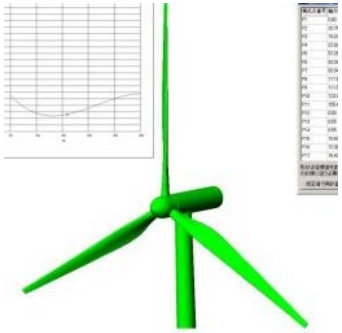
事業イメージ

先進空力設計技術等の実現による低炭素ｼﾌﾄ

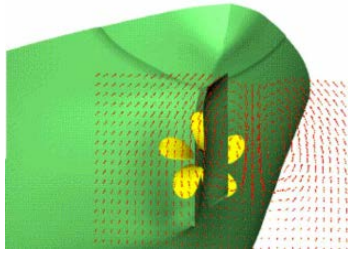


航空機

高速鉄道



風車



船舶

空力設計技術の高度化によって、燃費向上や騒音低減といった課題を克服し、低炭素化を実現

航空機用先進システム基盤技術開発
４．０億円（３．８億円）

製造産業局　航空機武器宇宙産業課
０３－３５０１－１６９２

事業の内容

事業の概要・目的

○航空機の環境適合性（燃費向上・低炭素化）、運航経済性、安全性といった要請に対応した、他分野からの転用可能技術を含む先進的な航空機システムに係る技術基盤を確立し、我が国航空機産業の競争力強化に資するため、航空機システム革新技術開発等の研究開発を実施します。

（具体的テーマ）
①航空機システム革新技術開発
　次世代ネットワークシステム
　電源安定化システム　等
②航空機用先進システム基盤技術開発
　耐雷・帯電特性解析手法の開発（複合材による軽量化の促進）

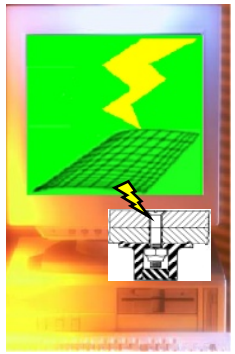
○本技術開発により、航空機用の先進的なシステム（装備品）技術を獲得し、今後の機体開発、エンジン開発等の機会を通じて実用化を目指すことで、我が国の航空機基盤技術の強化を図ることが可能です。

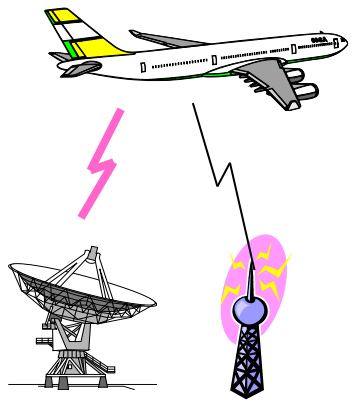
条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 民間企業等
委託

事業イメージ

＜耐雷・帯電特性解析手法＞
耐雷設計技術の基礎を確立するシミュレーション技術の確立





＜航空機システム革新技術＞
次世代ネットワークシステム等、航空機に適用されていない先端技術を含め、次世代機に求められる要求を満たす差別化技術を適用

超高速輸送機実用化開発調査
０．９億円（１．０億円）

製造産業局　航空機武器宇宙産業課
０３－３５０１－１６９２

事業の内容

事業の概要・目的

○**現在の航空機の巡航速度（マッハ0.8～0.9程度）を上回る高速巡航を可能とする航空機の開発**のために必要な技術調査を実施します。

○これまでの研究成果を活用しつつ、騒音低減、燃費向上等を実現した超高速輸送機を開発するため、空力技術、構造技術及び革新的推進システム等の検討を行います。

○平成２３年６月に仏国との共同研究期間が３年間延長されたこと及び日ＥＵ科学技術協力協定に基づく具体的案件として、下記を中心に技術開発を行い、実機適用が可能な技術を確立します。
　①騒音伝播解析技術の開発
　②軽量構造技術の開発
　③新たな技術を活用した推進システムに係る技術開発

○厳しい運航条件を伴う超高速輸送機の開発からは、構造・環境・空力等広範な分野において非常に高度な技術的成果が得られるため、他産業に対しても大きな技術波及効果が期待できます。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 民間企業等

補助(1/2)

事業イメージ

超高速輸送機（産業界構想機体）

速度：マッハ1．６／250席

＜研究協力体制＞

～日仏共同研究～

○平成16年10月に、仏GIFAS（航空宇宙工業会）が コンコルドの後継機となる次世代超高速機開発について検討を始める旨発表し、我が国に対し共同研究を提案。
○これを受け、両国航空産業の間で共同研究の項目、条件の調整を行い、平成17年6月に共同研究の覚書 を締結。
○平成20年7月には共同研究実施期間を3年間延長。
○平成23年6月には共同研究実施期間を3年間延長。

・両国の協力関係強化
・全機統合分野における我が国の技術水準の大幅な向上
・超音速機の国際共同開発における我が国の地位向上

防衛装備品民間転用開発調査事業
０．５億円（０．３億円）

製造産業局　航空機武器宇宙産業課
03-3501-1692

事業の内容

事業の概要・目的

○平成１８年度から平成２３年度の事業にて、現在開発中又は開発が終了した防衛装備品の開発成果を転用した民間転用品開発の実現に向けた事業化戦略の策定等を行い、民間転用事業の推進を図ってきました。

○防衛省開発航空機の民間転用は初めてのことであり、２３年度末で事業化が決定され、今後航空機を民間で運用、販売する際に、多くの障害や課題が想定されます。

○本事業は、民間企業等に委託し、防衛装備品の民間転用に際して想定しうる課題に対する標準的な対応方針を策定し、今後の民間転用品開発の発展に資するものです。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

＜防衛装備品の民間転用のための標準手法の開発＞

○防衛装備品の技術データを基に、民間転用するための手法を開発する。具体的には防衛装備品の実証で得られたデータをどのように民間転用品として必要とされるデータに読みかえるか、また、どういったデータが新たに実証して得る必要があるかなどを明確にする。

（防衛省開発航空機の民間転用に関するいくつかの例）

大型次期輸送機ＸＣ－２

救難機ＵＳ－２

型式証明

＜プロダクトサポート体制構築＞

○防衛省機のために整備した、補給、後方支援等の運用体制をもとに、民間機として運用する際に要する運用体制の構築手法を開発する。

準天頂衛星システム利用実証事業
０．５億円（新規）

製造産業局
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室
03-3501-0973

事業の内容

事業の概要・目的

○米国により運用されているGPSは、我々の生活から社会経済活動に至るまであらゆる場面で利用されています。しかし、山間部や都市部においては山やビル陰などによってGPS衛星が捕捉できないことから利用できない場合があります。また、GPSはその精度が通常十数m程度であり、精度・信頼性の面では不十分です。

○準天頂衛星システムは、高仰角に存在する準天頂衛星から航法信号を提供する「補完機能」により、GPSの測位可能エリアの改善を図ります。また、測位精度や信頼性を向上させることができる「補強機能」により、サブm級やｃｍ級の測位を可能とします。

○準天頂衛星システムは、現在、その初号機「みちびき」が平成22年に打ち上げられたところですが、平成23年には「実用準天頂衛星システム事業の推進の基本的な考え方」が閣議決定され、2010年代後半を目途にまずは4機体制を整備することとされました。

○また、平成24年3月にとりまとめられた「準天頂衛星を利用した新産業創出研究会報告書」においても、準天頂衛星システムによる産業の高度化、アジア・オセアニア地域への展開が述べられています。

○本事業においては、準天頂衛星システムの整備を見据え、初号機「みちびき」を利用した実証事業を補助事業として実施します。

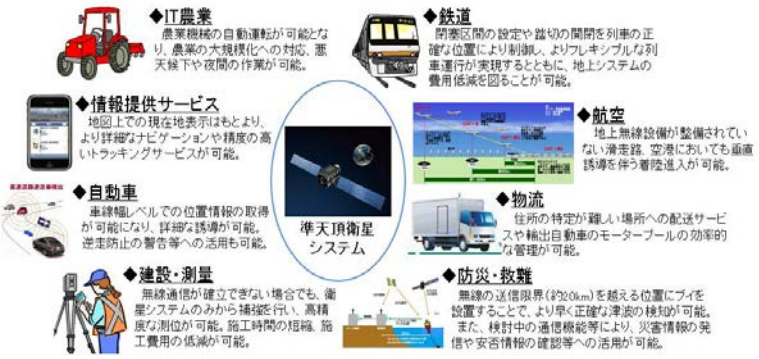
条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 補助 → 民間企業等

事業イメージ

○準天頂衛星システムの利用によって、サービスの高度化・新サービスの創出が図れると期待されるテーマについて、利用実証を実施し、利用促進及び普及啓蒙を図ります。また、実用化・ビジネスモデルの構築に向けた課題の抽出を図ります。

【準天頂衛星システムの利用イメー



○準天頂衛星システムの機能について
※簡易メッセージ送信機能と双方向通信機能については搭載を検討中

機能	概要
補完機能	GPSと同等の測位信号を準天頂衛星から放送して、GPS衛星が増加するとの同等の効果をもたらす機能
補強機能	GPSの性能を向上させるような情報（GPS補強情報等）を準天頂衛星から放送し、サブメートル級やセンチメートル級の精度を提供する機能
簡易メッセージ送信機能	補強信号のすき間を利用して、簡単なメッセージを地上（携帯電話等）に送信する機能
双方向通信機能	携帯電話等の携帯端末から送信された情報を中継し、災害時の安否情報や周辺の被災状況を防災センター等に配信する機能

次世代地球観測衛星利用基盤技術の研究開発
４．５億円（５．３億円）

製造産業局
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室
03-3501-0973

事業の内容

事業の概要・目的

○ＡＳＴＥＲセンサ（※）に比べ、13倍のスペクトル分解能を有するハイパースペクトルセンサ（開発中）は、資源開発、環境観測、農林水産等の様々な分野において高度な利用が期待されます。

○本事業では、同センサによって地質や植生を判別するための基礎となるスペクトルデータのデータベースを作成します。また、利用ニーズに則した情報を地球観測データから抽出するための処理・解析アルゴリズムを開発し、リモートセンシングの利用拡大を図ります。

○リモートセンシングの利用拡大は、宇宙基本法及び宇宙基本計画で謳われている「開発から利用へ」の趣旨に沿うものであり、ひいては将来の成長が期待される宇宙産業の発展に寄与するものです。

（※）ＡＳＴＥＲセンサ
1999年から運用中の資源探査用光学センサで、既に設計寿命（5年）を大幅に超える運用を行っています。

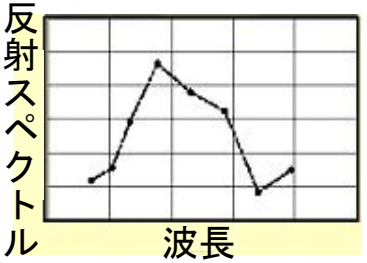
条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間企業等

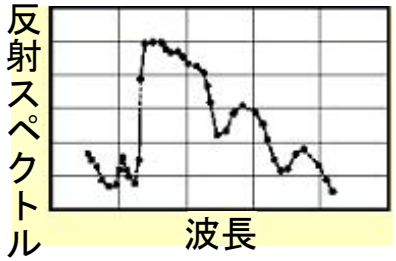
事業イメージ

ハイパースペクトルセンサについて

代表的な観測波長（μm）
0.4　大気拡散、建築物
0.6　クロロフィル、植生
0.8　土壌、陸域、バイオマス
1.6　植物中の水、水質、雲
2.1　鉱物資源、岩石
3.0～　表面温度



スペクトル分解能
14バンド



→ スペクトル分解能
185バンド

ハイパースペクトルセンサは、物質の特徴を示すスペクトルデータを従来よりも多く（ＡＳＴＥＲセンサの13倍）取得することができます。それにより解析能力の向上を図っています。

宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業
(SERVISﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ)
１．３億円（１．５億円）

製造産業局
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室
03-3501-0973

事業の内容

事業の概要・目的

○我が国宇宙産業の国際競争力を強化するため、民生部品・民生技術の活用による衛星・コンポーネントの低コスト化、高機能化、短納期化を実現します。

○地上試験や衛星搭載による宇宙実証を通じて、民生部品・民生技術の耐放射線耐性等を試験・評価し、宇宙機器への転用に必要な知的基盤（データベース、ガイドライン）を整備します。

○迅速かつ安価に宇宙実証を行うため、超小型の技術実証衛星(SERVIS-3号機)の開発を行います。

○超小型衛星の利用により、進歩の早い民生部品・民生技術のいち早い宇宙実証や中小・ベンチャー企業の参画促進が期待できます。

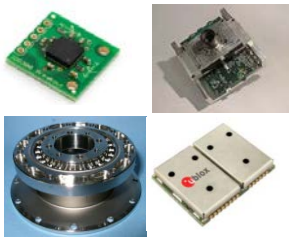
○また今回開発する超小型衛星に設計等の標準化等の考え方を取り入れ、衛星の低コスト化に取り組み、国際市場の参入促進や政府衛星事業の効率化を進めます。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

■ 民生部品･民生技術の選定



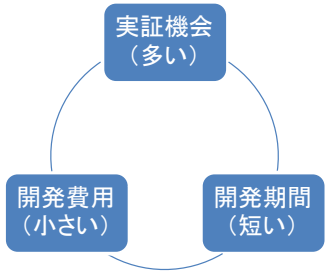
【宇宙実証の望まれるコンポーネント(例)】

機能分類	候補コンポーネント
データ処理・衛星制御系	・マルチコアCPU(低消費電力) ・オンボードコンピューター(小型化(従来比1/30)、省電力化(従来比1/3)、耐放射線・耐高温性)
姿勢制御系	ジャイロ(安価・国産・高精度)
推進系	スラスター(無毒系推進材の採用、小型軽量化(従来比1/2))
電力系	バッテリ(小型化、長寿命化)
通信系	通信機（小型化、低価格化)

(出所)経済産業省調べ

■ 対放射線耐性等の地上試験・宇宙実証

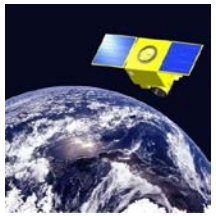
＜超小型衛星の特徴＞（SERVIS-３）



＜実証成果の活用例＞（SERVIS-１,-２衛星）

- スターセンサ統合型衛星制御装置
  ※従来価格の2/3～1/2
- 無調整型TTC トランスポンダ
  ※従来価格の1/2
- 次世代パドル駆動装置
  ※JAXA衛星にて採用
- リチウムイオン電池
  ※従来価格の1/2、事実上の世界標準化

■ 知的基盤（ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ・ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ）整備



衛星・コンポーネントの国際競争力向上（低コスト化、高性能化、短納期化）

空中発射システムの研究開発
１．２億円（１．５億円）

製造産業局
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室
03-3501-0973

事業の内容

事業の概要・目的

○我が国の人工衛星の打上サービスには、高コスト、打上時期の制限、打上位置が不利（※）等の課題があります。これらの課題を克服するとともに、今後、増加が見込まれる小型人工衛星の打上げ需要を取り込むことを見据えた、新しい打上システムの開発が求められています。
（※）日本国内の打上射場は赤道や北極から遠いため射場として最適な位置にはありません。

○本事業で取り組む空中発射システムには、
①射場が不要であり、又高々度からの打上げにより省エネになるため、コストを抑えられること
②打上時期が天候に左右されないこと
③打上位置の自由度が高いこと
等の特徴があります。

○また、おおむね2020年頃に世界的な需要増加が見込まれる150kg級の小型衛星を打ち上げることに特化した開発を行います。

○こうした取り組みにより、我が国の打上コストの低減及び海外からの需要獲得を目指します。併せて、他の打上サービスとの競争を促し、中長期的な我が国宇宙産業の国際競争力の強化を図ります。

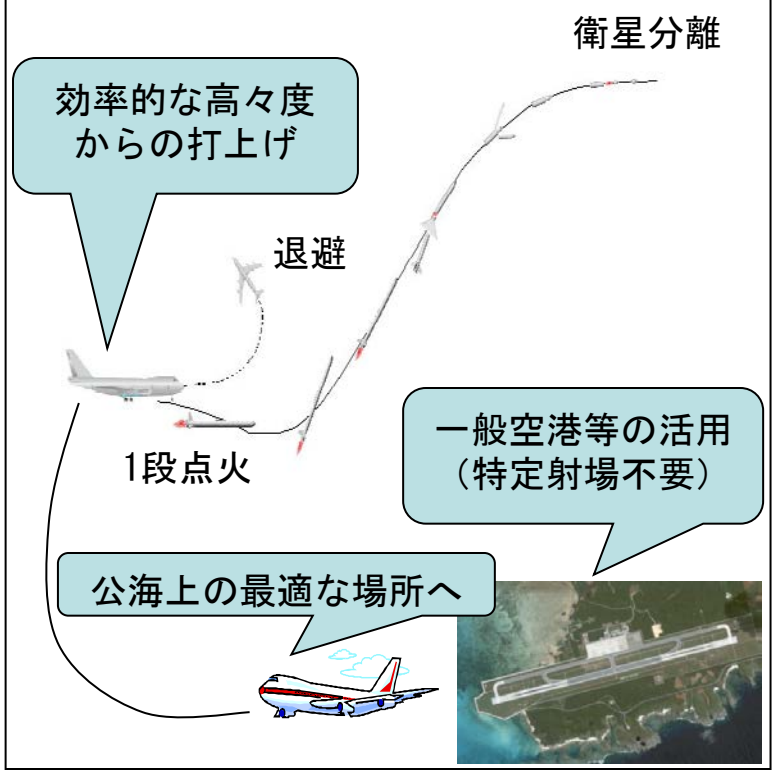
条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間団体等

事業イメージ

空中発射とは、小型ロケットを航空機等に搭載し、安全な公海上の高々度からロケットを切り離し、航空機が待避した後、ロケットに点火し、衛星を所定の高度まで打ち上げるものです。

空中発射システムの例（吊り下げ式）



ロボット介護機器開発・導入促進事業
２３．９億円（新規）

製造産業局　産業機械課
03-3501-1691

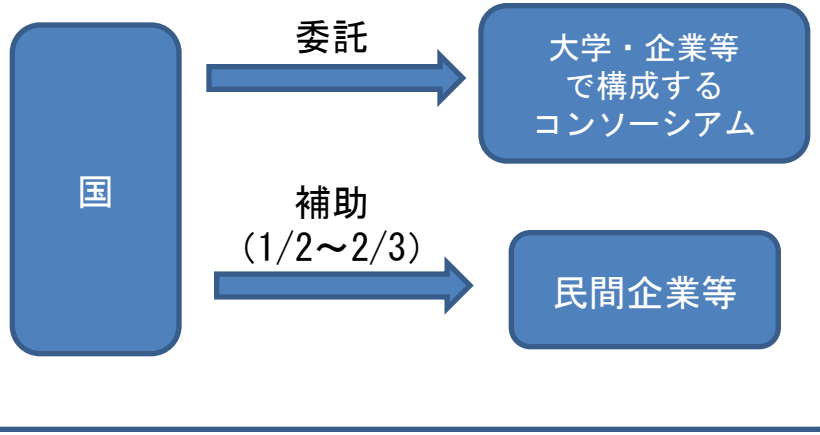
事業の内容

事業の概要・目的

○　高齢者の自立支援、介護実施者の負担軽減に資するロボット介護機器の開発・導入を促進します。

○　介護現場等のニーズを踏まえてロボット技術の利用が有望な分野を重点分野として特定し、その重点分野のロボット介護機器を開発する企業等に対し補助を行うとともに、実用化に必要な実証環境の整備等を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

Ⅰ．重点分野のロボット介護機器を企業・大学等が開発

ロボット技術の介護利用における重点分野
（平成24年11月22日　経産省・厚労省公表）

移乗介助

移乗介助

移動支援

排泄支援

認知症の方の見守り

Ⅱ．実用化のための実証環境整備

○実証に必要となる機能の評価手法、リスクアセスメント、安全性の確保、倫理審査といった「実証プロトコル」を確立する。

○その他、モジュール化や標準化等の検討を行う。

生活支援ロボット実用化プロジェクト
９．４億円（１３．５億円）

製造産業局　産業機械課
03-3501-1691

事業の内容

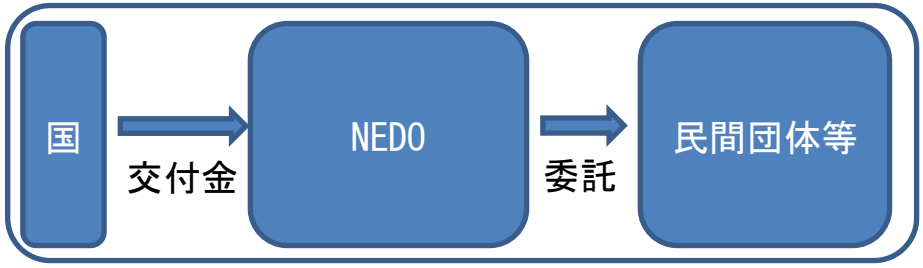
事業の概要・目的

○少子高齢化の進展により、高齢者、要介護者等の介護・移動支援など生活支援分野でのロボットの活用に強い期待が寄せられています。

○生活支援ロボットは、人との接触度が高くなるため、一層の安全確保が必須ですが、対人安全の技術や基準・ルールが未整備であるため、開発や導入のリスクが高いのが現状です。

○本事業は、生活支援ロボットの安全に関するデータを収集・分析しながら、対人安全性基準、試験方法及び認証手法を確立します。また、国際標準化を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

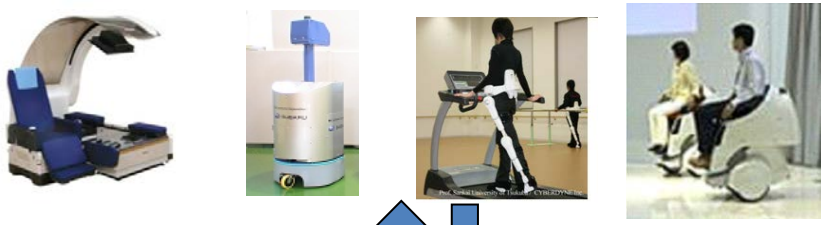
○有望４タイプのロボットの安全検証試験を実施し、ロボットの安全に関するデータを取得・蓄積・分析する。
①移動作業型（操縦が中心）
②移動作業型（自律が中心）
③人間装着（密着）型
④搭乗型

○分析したデータを活用し、生活支援ロボットの対人安全性基準、試験方法及び認証手法を確立する。

○安全性基準の国際標準化提案を行う。

○試験機関、認証機関を整備する。

移動作業型（操縦中心）　*移動作業型（自律中心）*　*人間装着（密着）*　*搭乗型*



安全検証等のための試験方法、試験機例

超精密三次元造形システム技術開発プロジェクト
１．５億円（新規）

製造産業局　素形材産業室
03-3501-1063

事業の内容

○目　的

・我が国製造業の国際競争力の強化を図るため、ものづくり技術の高度化を図ることが必要不可欠。とりわけものづくりの基盤技術を担う鋳造業は、中小事業者が多く、6重苦の中、産業の空洞化等が懸念されることから、高付加価値製品の開発につながる研究開発等が求められています。

・このため、従来型鋳造技術を革新的に転換し、高速3次元（3D）積層造型システムの構築等を通じた新たな鋳造生産技術の開発を行い、これまでにない軽量・高剛性の超複雑形状鋳造製品を製造することを目的とします。

○開発内容

超複雑形状鋳造品の高生産性技術開発のため、以下の3テーマを実施します。

・高速3次元（3D）積層造型技術の開発
・耐熱積層鋳型による高融点金属鋳造技術の開発
・局所的冷却性能制御技術の開発

○期待される効果

・自動車・船舶等の高効率エンジンへの当該製品の適用、鋳造品の金型等の新規需要の合計で、需要創出効果は、**1,300億円**。

・中空一体構造の複雑形状鋳造品は、多方面に適用が可能。将来的には、航空宇宙分野、医療分野等への展開が期待。

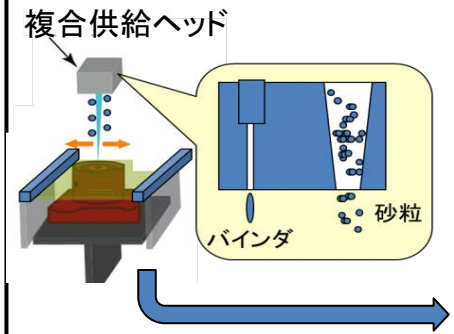
・鋳造品の特徴である高剛性部材を、軽量化でき、しかも中空一体構造なので、EV用部品等の**重量を50%削減。**自動車の燃費の向上、発電機・エンジンの高効率化等により、**省エネ効果も大。**CO2削減量は180万トンを想定。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間事業者等

事業イメージ

高速3次元（3D）積層造型技術の開発



複雑構造鋳型の例

超複雑形状鋳造品の波及効果

次世代ディーゼルエンジン

・ 高速3次元（3D)積層造型システムの構築により模型レスのオーダーメイド鋳造製品の製造が可能

・従来製品に比べ、肉厚を薄くすること・中空一体構造とすることで、重量比で50%の削減が可能

・従来よりも、溶解する金属を削減でき、使用する電力を22億kWh削減（年間）することが可能

革新的触媒による化学品製造プロセス技術開発プロジェクト
２４．０億円（新規）

製造産業局　化学課、紙業服飾品課
産業技術環境局　研究開発課
03-3501-1737、1089、9221

事業の内容

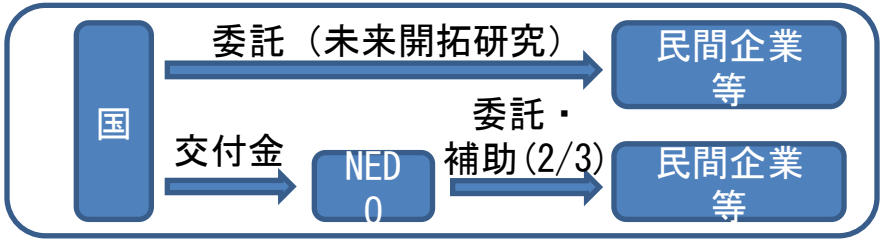
事業の概要・目的

○我が国の石油消費量の約23%が化学品製造用の原料として使用されています。化石資源を大量に消費し、大量のCO2を排出している化学産業にとって、化学品原料の多様化による脱石油化の実現は重要な課題です。

○本事業では、我が国が国際的に強みを有し、石油資源からの脱却や低炭素社会の実現のためのキーテクノロジーである触媒技術の活用により、技術の国際的優位性を確保しながら、資源問題、環境問題を同時に解決することを目指します。

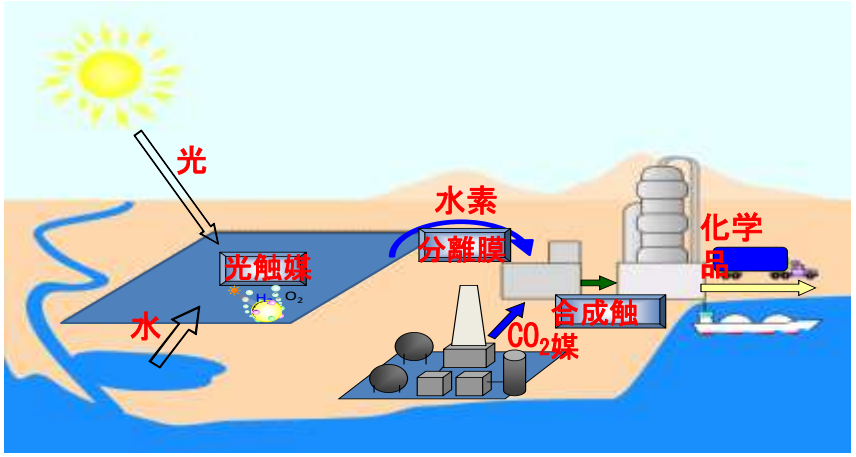
○具体的には、①二酸化炭素と水を原料に太陽エネルギーでプラスチック原料等基幹化学品を製造する革新的触媒や、②砂から有機ケイ素原料を直接合成し、同原料から高機能有機ケイ素部材を製造する革新的触媒、③非可食性バイオマス原料から機能性を有するバイオマスプラスチック等の化学品を製造する革

条件（対象者、対象行為、補助率等）

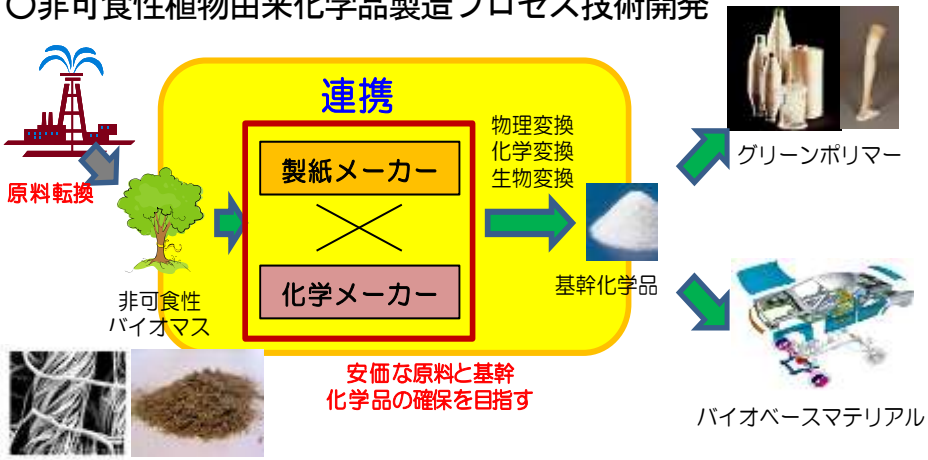


事業イメージ

○二酸化炭素原料化基幹化学品製造プロセス技術開発
　水や空気中のCO_2を原料とし、太陽エネルギーを用いて基幹化学品を製造



○非可食性植物由来化学品製造プロセス技術開発



次世代材料評価基盤技術開発プロジェクト
7．5億円（新規）

製造産業局　化学課
03-3501-1737

事業の内容

事業の概要・目的

○機能性化学品等の次世代材料は我が国が高い競争力を有しており、エネルギー、医療、社会インフラなどの分野での活用が期待されているが、材料メーカーとセットメーカーとのすり合わせに多くの時間と労力がかけられていることなどが、次世代材料の開発及び製品化における課題となっています。

○本事業では、次世代材料の評価に必要な評価設備等をタイムリーに整え、性能評価手法の開発・評価拠点の整備を行います。

○その結果、複数の材料メーカーがこれらの手法・拠点を研究開発基盤として共有化することにより、すり合わせ時間の短縮、開発コストの大幅な低減、革新的な材料の開発の加速等につなげ、化学品を始めとする材料メーカーの提案力や産業競争力の強化を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 交付金 → NEDO → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

・従来では困難であった材料メーカー側での実装を想定した材料評価が可能となり、先端製品の普及に貢献。
・評価対象：有機EL材料、有機薄膜太陽電池材料　等

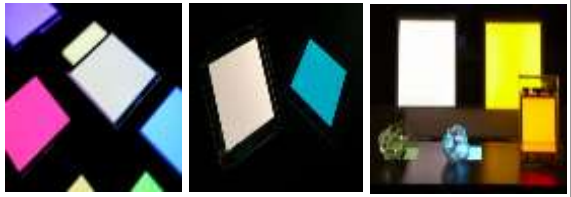
＜有機EL材料の例＞

材料の標準評価手法の開発

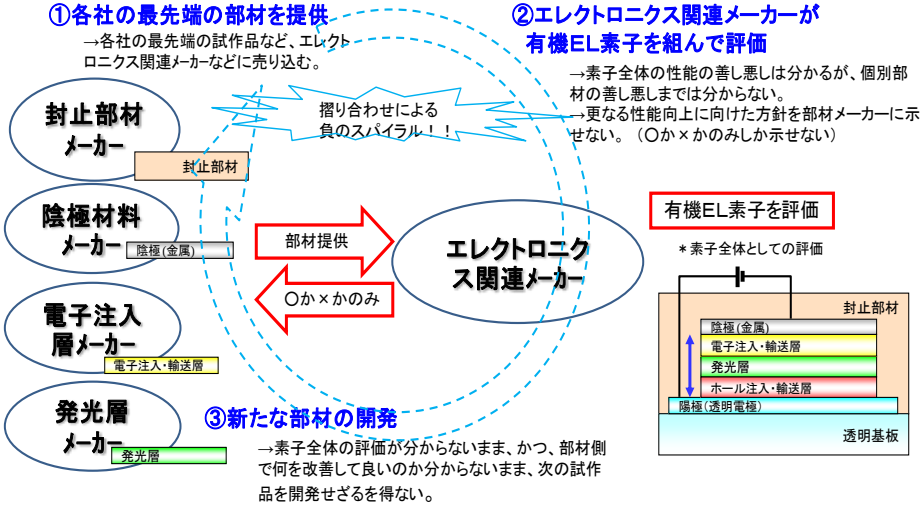
例：有機EL材料

アウトカム「新産業の創出」

➢新材料開発及びこれらを用いた新製品の開発を加



例：有機EL照明パネル



次世代印刷エレクトロニクス材料・プロセス基盤技術開発
１０．５億円（４．０億円）

製造産業局　化学課、
商務情報政策局　情報通信機器課
03-3501-1737、6944

事業の内容

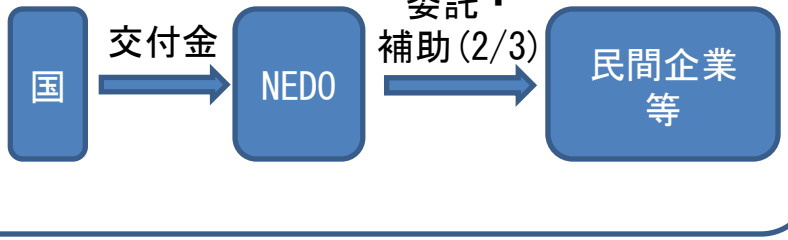
事業の概要・目的

○半導体やディスプレイは、今後も大きな需要拡大が見込まれることから、生産によるエネルギー消費も急速に増加すると予想されます。このような事態を解決することが、低炭素社会を実現するために急務です。

○また、今後、ディスプレイ分野では電子ペーパーや超大型表示装置など有望な新製品の開発が期待されていますが、そのためには高効率な生産プロセスを開発することが必要です。

○このため、印刷プロセスを応用することにより、従来より革新的に省エネ、高効率、かつ低コストで電子デバイス（電子ペーパー、大面積センサー等）の製造を可能とする新技術の研究開発を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

**省エネ・省資源・
高生産性製造プロセス**

インク
電子部材

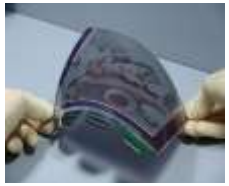
印刷乾燥
制御

低コスト・省エネ製造プロセス

軽量、曲がる、シート状
大面積デバイス

給電シート

タッチパネル



電子ペーパー

手帳コンピュータ

希少金属代替材料開発プロジェクト
８．２億円（８．２億円）

製造産業局　非鉄金属課
03-3501-1794

事業の内容

事業の概要・目的

○希少金属（レアアース等）は、HV自動車用モーター、IT製品の透明電極などに利用されており、我が国の成長を支える製品にとって必要不可欠です。

○しかし、希少金属は偏在性が高く海外からの輸入に依存しているため、供給リスクが存在しています。

○このため、レアアース等の輸入量の変化に大きく影響されない産業構造を形成することは急務であり、希少金属の機能を、より豊富に存在する資源に代替、もしくはその使用量を大幅に削減する技術を開発するとともに、リサイクル技術の開発・実証を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（交付金）→ NEDO →（委託・補助（2/3））→ 民間企業等

事業イメージ

【代替・使用量削減技術開発】

レアメタル
プラチナ（Pt）

排ガス浄化触媒

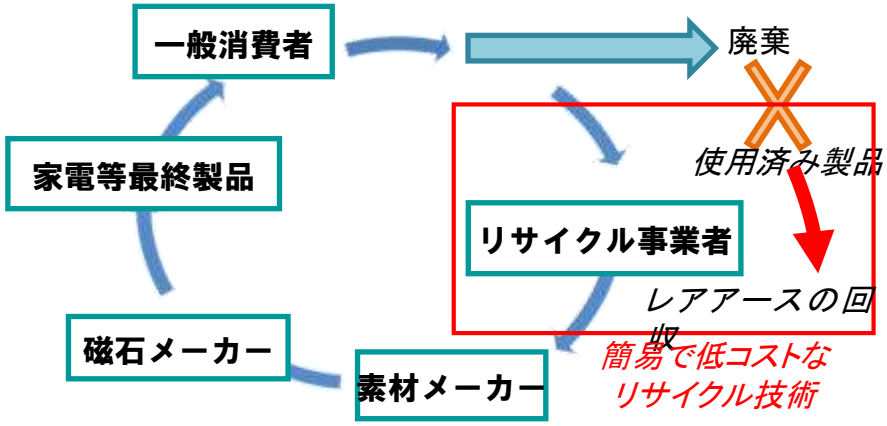
レアアース
テルビウム（Tb）・ユーロピウム（Eu）

蛍光体

【希少金属代替・削減技術実用化への支援　】

民間企業の生産現場におけるレアアース等の代替・削減技術開発に対し実用化技術開発を支援

【リサイクル技術開発】



低炭素社会を実現する超軽量・高強度革新的融合材料プロジェクト（NEDO交付金以外分）

ナノ材料の安全・安心確保のための国際先導的安全性評価技術の開発

３．３億円（３．３億円）

製造産業局　化学物質管理課
03-3501-0080

事業の内容

事業の概要・目的

○ナノ材料※は、同一の物質（例えば、カーボンナノチューブや二酸化チタン）であっても粒子の大きさや形状が異なる多種多様な材料が存在しており、それらの材料毎に有害性が異なると見られています。

○化学物質の最適管理を実現するため、近年社会的関心の高まっているナノ材料の安全性評価手法体系の開発を実施します。

※大きさが、1ナノメートル（10億分の1メートル）程度の粒子状の化学物質。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 公的研究機関、民間団体、大学等

事業イメージ

ナノ材料（ナノマテリアル）

材料粒子のサイズが小さいこと等による特別な有害性の可能性が懸念されている。

多種多様なナノ材料

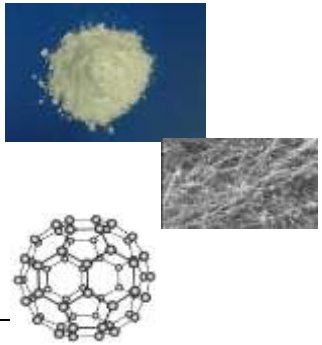
ナノ材料製品毎の安全性評価

↓

安全確認の長期化

↓

ナノ材料のニーズが高まる国際市場に安全性評価が追いつかず、安全・安心の疎外のおそれ



↓

徹底的な分析の上で、迅速かつ効率的な評価技術の開発

↓ ← 国際標準化

ナノ材料の国際的な市場での安全・安心ニーズに応える

有害化学物質代替技術開発
０．３億円（０．３億円）

製造産業局　化学物質管理課
03-3501-0080

事業の内容

事業の概要・目的

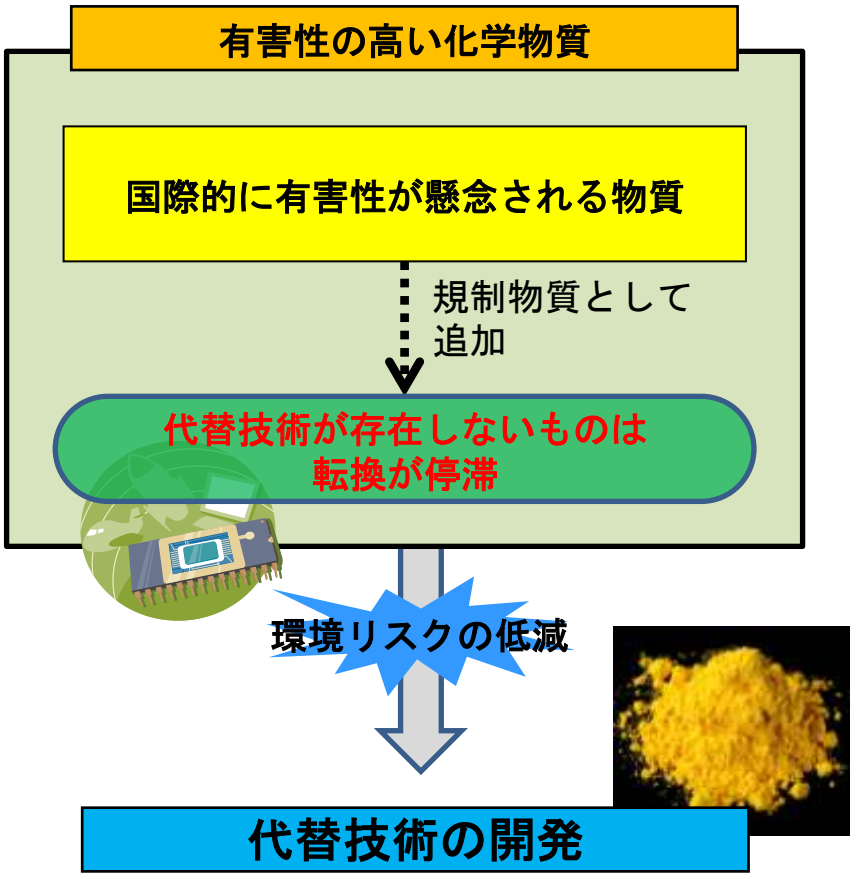
○国際的に有害性が懸念される化学物質のうち、民間での代替技術開発の見込みがないものについて、安全な代替物質を開発し、円滑な転換を図ります。

○これにより、化学物質を安全に、安心して使用できる社会を構築します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 大学等

事業イメージ



ソフトウェア制御型クラウドシステム技術開発プロジェクト
１．５億円（新規）

商務情報政策局　情報処理振興課
03-3501-2646

事業の内容

事業の概要・目的

○クラウドコンピューティングは、IT機器（サーバ、ストレージ、ネットワーク機器）の集約・共有等によって、社会的基盤として大きな省エネ効果が期待されています。しかし、現状のクラウド基盤技術は、柔軟性・拡張性が低く、そうした社会的基盤として限界が見えつつあります。

○本事業では、大規模かつ拡張性の高いクラウドコンピューティングの実現に向け、ソフトウェア制御によってクラウド構築・設計・運用を効率的に行う新たな基盤技術の開発を実施します。これにより、クラウドコンピューティングの運用コスト削減、サーバ等の一層の集約による抜本的な省エネを実現するとともに、更なるIT利活用の促進による企業競争力の強化を推進します。

○目標、効果
- SDN（Software-Defined Network）を核としたクラウド制御技術の確立
- データセンター運用上の省電力化、クラウドの普及促進により、2020年のCO2排出を約400万トン削減見込。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

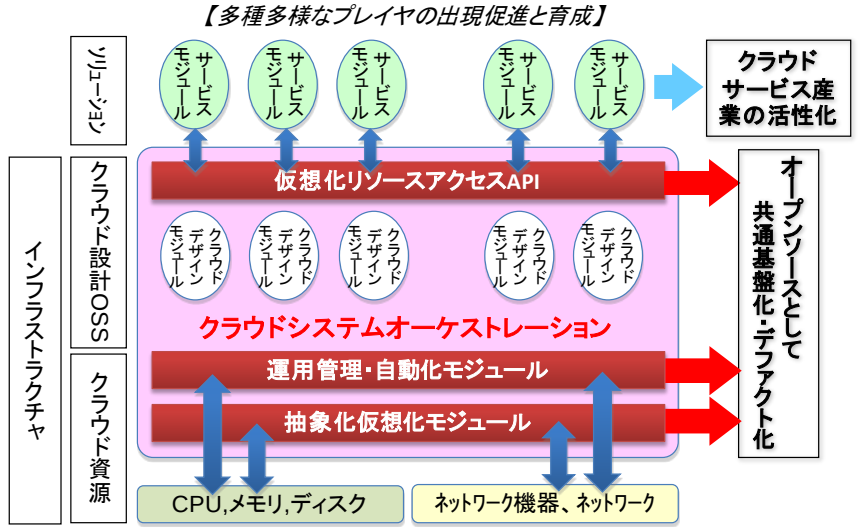
国 → 補助（１／２） → 民間企業、研究機関等

事業イメージ

【ソフトウェア制御型次世代IT基盤技術の開発】

○クラウドインフラ設計・運用ソフトウェア開発
SDNを核としたソフトウェア制御による新たなクラウド基盤として、「クラウド定義（設計）自動化技術」、「クラウドインフラ制御技術」の研究開発に取り組み、オープンソースソフトウェアとして公開します。また、実運用と実証を通じて基盤技術の有用性を示し、普及を図ります。

○次世代クラウドにおけるデファクト化
オープンソースコミュニティの立ち上げ、標準APIの整備や諸外国の関係機関との連携による海外展開を通じて、次世代のクラウドインフラ設計におけるデファクト化を図ります。



組込みシステム基盤開発事業
２．０億円（７．３億円）

商務情報政策局　情報処理振興課
03-3501-2646

事業の内容

事業の概要・目的

○自動車、情報家電及び産業機械など様々な製品に内蔵される組込みソフトウェアは、製造業を基幹産業とする我が国の国際競争力の源泉ですが、近年、製品の高機能化・複雑化に対応して組込みソフトウェアの大規模化が進展しています。

○我が国製品等の品質説明力を高め、その信頼性・安全性を確保していくことは、安全・安心な経済社会を実現するだけでなく、品質説明力を武器に我が国の国際競争力を向上させる上でも重要です。

○本事業では、経済社会全体の安全・安心の確保並びに我が国製造業及び組込みシステム産業の国際競争力の強化を図るため、組込みシステムの信頼性・安全性を向上させ、標準化等を推進するための基盤を整備します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

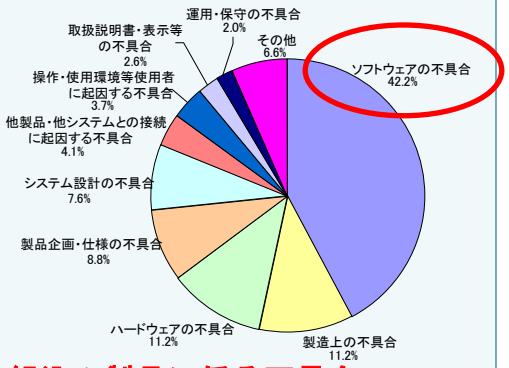
国 → 補助（２／３） → 民間企業等

事業イメージ

【現状と課題】

○組込み製品等がネットワークで接続して構成される高度な情報システムが今後益々増加していくことが予想される。

○システム全体の信頼性・安全性をいかにして確保していくかが課題であり、検証手法の更なる高度化等が不可欠。

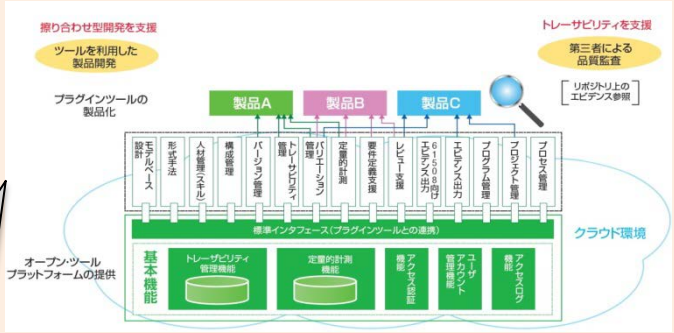


組込み製品に係る不具合の４割以上はソフトウェアが原因。

【対応策】

○開発・検証の効率化に資するオープンツールプラットフォームの構築

・プラットフォームから出力される情報を効率的に活用し、検証を実施
・第三者が妥当性を評価。



プラットフォームをオープン化し、あらゆるツールと接続を可能に。

ＩＴ融合システム開発事業
１５．０億円（１５．０億円）

商務情報政策局　情報経済課
情報処理振興課
ヘルスケア産業課
製造産業局　産業機械課
０３－３５０１－０３９７（情経課）

事業の内容

事業の概要・目的

（目的）

○近年、あらゆるモノがネットワーク化され、様々な産業で膨大かつ多種多様なデータが発生しており、こうしたデータ群の収集・分析・活用による新たな付加価値が、既存産業の構造に変化をもたらしています。このような中、データ保有主体とデータ分析・活用主体による異分野連携（ＩＴ融合）を広げ、イノベーションを促進します。

（事業概要）

○ＩＴの浸透によって、今後、産業構造が大きく変化して新事業が創出される可能性が高い分野で、かつ日本が要素技術等で強みを持つヘルスケア分野、農業分野等において、異業種・異分野の企業及び大学、研究機関からなるコンソーシアム（必要に応じて海外の企業等を含むことも想定）によるシステム研究開発プロジェクトを実施します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

事業イメージ

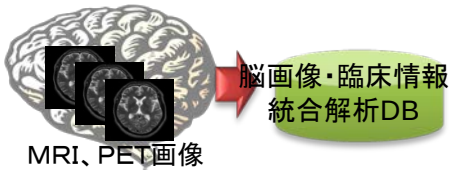
（重点分野）　**※ヘルスケア分野、農業分野等で展開**

デジタル医療機器システム産学官コンソーシアム

【開発対象システム】：
アルツハイマー病早期診断支援システム

【課題】
・認知症の６割をしめるアルツハイマー病について、客観的な評価基準が不十分なため早期診断が困難。

【応用技術】
・医療機関、製薬・機器メーカー、IT関連企業等によるコンソーシアム体制を構築し、脳画像情報・臨床情報・生化学バイオマーカー情報をデータベース化し、高精度脳画像処理・情報解析技術により、超早期のアルツハイマー病の高精度診断と、治療薬の効果判定を可能とする。



【基盤技術】
大容量画像データの高精度補正技術、脳画像の経時的変化を解析する技術開発等

スマートアグリシステムコンソーシアム

【開発対象システム】：
栽培資源適正供給診断システムの開発・実証

【課題】
・露地栽培においては、最適な散水や施肥手法が確立されておらず、過剰施肥による連作障害の発生、不均一な散水・農薬散布による作物の品質低下などの課題を抱えている。

【応用技術】
・農作物の生育状態を連続計測可能なセンサーを活用し、農作物の生体データを収集・解析し、適切な栽培資源の供給を実現する診断システムを構築する。

【基盤技術】
農作物の生育・生体情報と農作物の栽培に関わる様々な情報を収集・分析し、適切な栽培資源供給を診断する技術等

がん超早期診断・治療機器総合研究開発プロジェクト
１３．０億円（１１．０億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

事業の概要・目的

○我が国の死亡原因第１位の疾患であるがんについて、超早期の診断・治療を可能にする医療機器を開発し、患者の生活の質（ＱＯＬ）の向上と我が国の医療機器産業の競争力強化を図ります。

○具体的には、医工連携による研究開発体制を構築し、以下の総合的な研究開発を行います。

（１）微小ながんを超早期に発見し、がんの特性を正確に把握するため、①血液検査でがん診断を可能にする血中がん分子・遺伝子診断システム、②形状、位置、悪性度に関する情報を高精度に捉える画像診断システム、③病理画像解析により病理医の負担を軽減する病理診断支援システムを開発。

（２）微小ながんを追跡しながらピンポイントで治療する次世代放射線治療機器を開発。

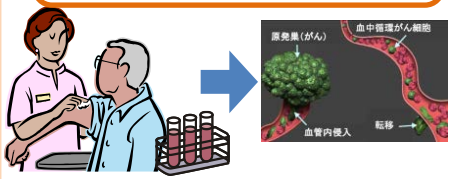
条件（対象者、対象行為、補助率等）

交付金　　委託・補助（２／３）

国 → ＮＥＤＯ → 大学、民間企業等

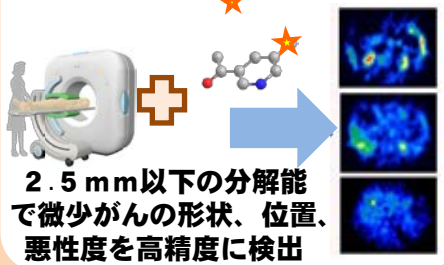
事業イメージ

血中がん分子・遺伝子診断システム



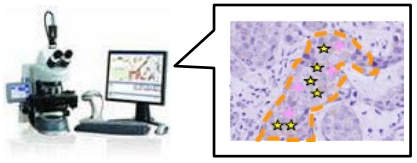
血液細胞中５億に１個のがん細胞を捕捉し診断

画像診断システム



２．５ｍｍ以下の分解能で微少がんの形状、位置、悪性度を高精度に検出

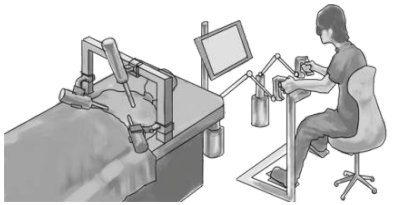
病理診断支援システム



世界初の蛍光材料とデジタル技術で新たな診断支援技術を構築

診断

内視鏡下手術支援システム※



※平成23年度で終了

力触覚センサーを持った低侵襲手術支援ロボット

次世代放射線治療機器

呼吸などにより動く１ｃｍ以下の微小がんを追跡しながらピンポイントで治療可能

治療

次世代機能代替技術研究開発事業
5．5億円（5．5億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
０３－３５０１－１５６２

事業の内容

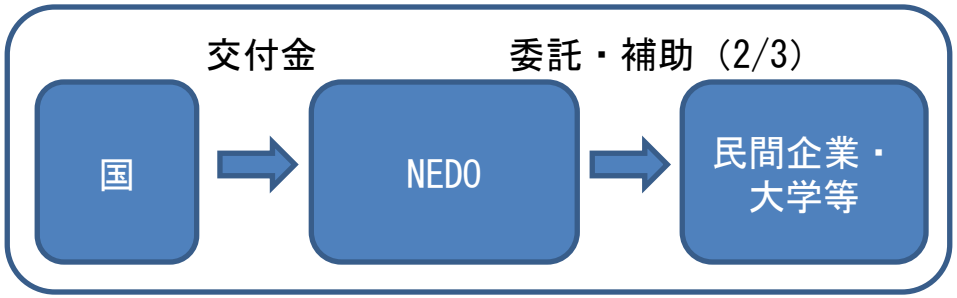
事業の概要・目的

○傷病等により失われた組織・器官・機能等を補助・代替し、高齢者や患者の機能回復を推進するとともに、医療機器産業の競争力強化を図るため、以下の研究開発を実施します。

（１）次世代再生医療技術研究開発
　再生医療技術を活用し、生体内で自己組織の再生を促す再生デバイスを開発するとともに、これら再生デバイスにおける有効性･安全性の評価技術等を確立します。

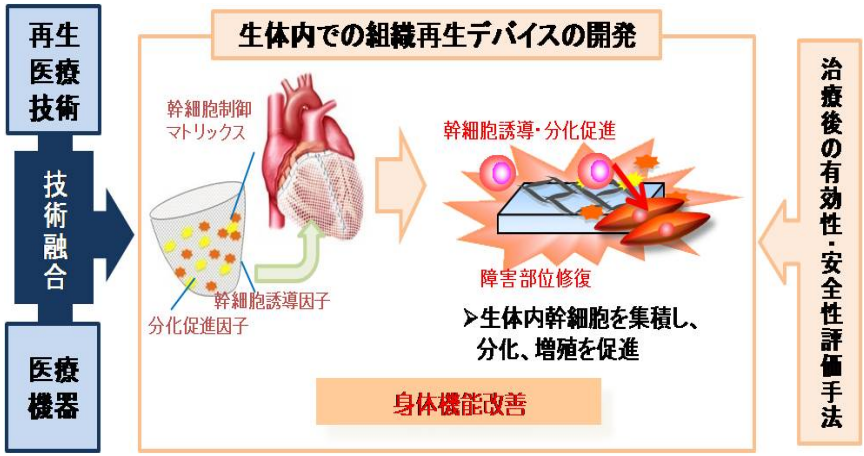
（２）次世代心機能代替治療技術研究開発
　小柄な体格にも適用可能な小型の製品で、血栓形成や感染を防ぎ、長期在宅使用が可能な植込み型補助人工心臓を開発します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

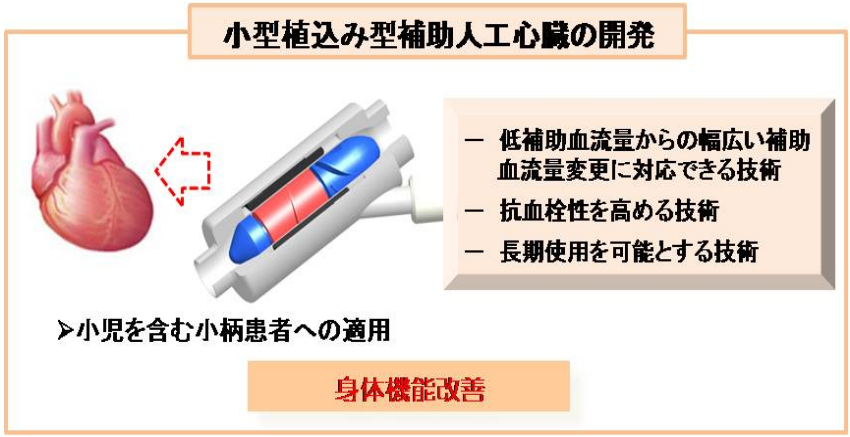


事業イメージ

（１）次世代再生医療技術研究開発



（２）次世代心機能代替治療技術研究開発



福祉用具実用化開発推進事業
１．０億円（１．０億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

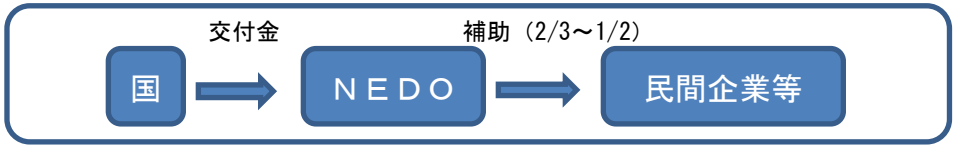
事業の概要・目的

○「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律」に基づき、高齢者や障害者の自立促進、介護者の負担軽減を図るため、福祉用具の研究開発を実施します。

○具体的には、新エネルギー・産業技術総合開発機構（ＮＥＤＯ）において、福祉用具の実用化研究を行う民間企業等の公募を行い、優れた創意工夫ある研究開発に対して補助（２／３以内）を行います。

○この事業により、高齢者や障害者、介護者の福祉の増進に寄与するとともに、我が国福祉用具産業の競争力強化を図ります。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



特記事項

福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律の抜粋：

○第４条第1項：国は、この法律の目的を達成するために必要な福祉用具の研究開発及び普及の促進を図るための財政上及び金融上の措置その他の措置を講ずるように努めなければならない。

○第７条第１項第１号：産業技術の実用化に関する研究開発であって、福祉用具に係る技術の向上に資するものを助成すること。（NEDOが行う業務として規定）

事業イメージ

【助成事業の実績】

- 事業開始の平成5～23年度までに、合計195件を採択
- この間の平均倍率は約10倍
- 183件が開発を終了、このうち98件が製品化

（実用化率：53.6%）

車椅子乗車用
電動三輪車

簡便に機能調整が
できる短下肢装具

介護労働支援
筋力補助スーツ

ワンタッチ操作
車イス型移乗器

手足が不自由でも首だけで
操作可能な電動車いす

荒れ地走行可能な
電動車いす

医療機器等の開発・実用化促進のためのガイドライン策定事業
０．７億円（０．７億円）

商務情報政策局
医療・福祉機器産業室
０３－３５０１－１５６２

事業の内容

事業の概要・目的

医療機器産業の事業環境を整備し、国際競争力を強化するため、以下の事業を実施します。

（１）医療機器開発ガイドライン等策定事業

○先進的な医療機器等の開発に必要となる評価項目等を、薬事審査を見据えつつ明確化し、医療機器の実用化を促進します。

○具体的には、厚生労働省との連携の下、産学の協力を得て、今後実用化が期待される医療機器について、工学的安定性や生物学的安定性等に関する詳細な評価基準を開発ガイドライン等として取りまとめ、医療機器開発の効率化を推進します。

（２）医療機器産業の事業環境整備に向けた調査

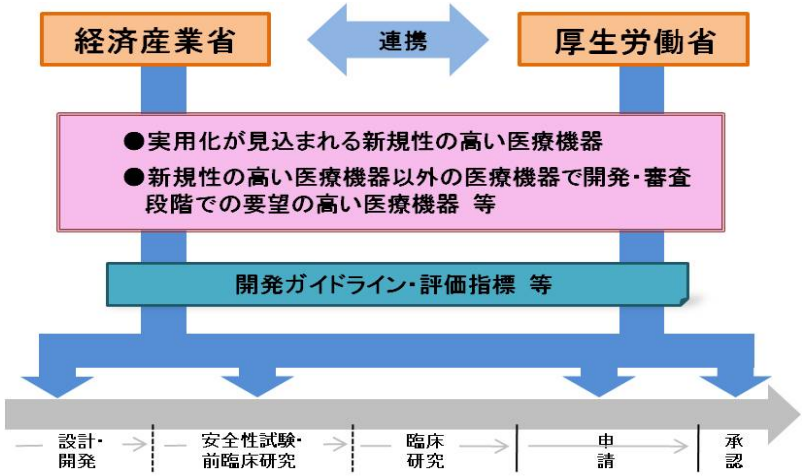
○製造物責任が重いと思われている等の理由により新規参入をためらう等医療機器特有の事業環境上の課題又は医療機器の安全性・操作性向上等、国際競争力強化へ向けた医療機器分野における新しい付加価値等の調査を行う。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

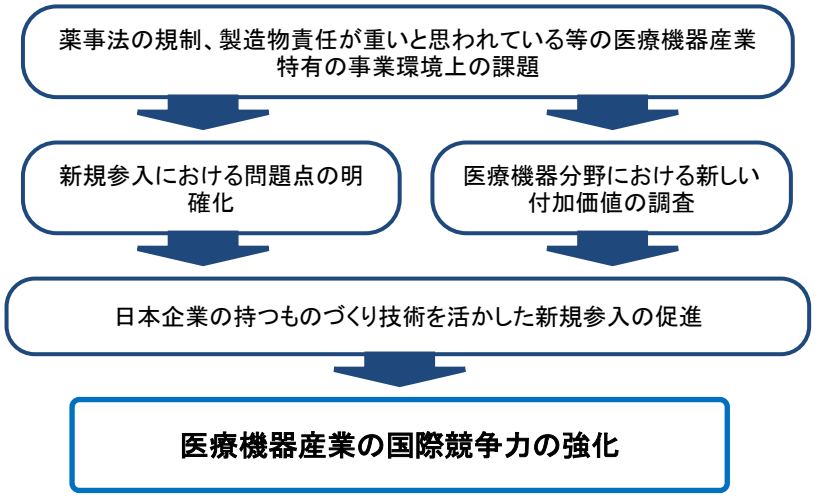
国 → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

（１）医療機器開発ガイドライン等策定事業



（２）医療機器産業の事業環境整備に向けた調査



福祉機器情報収集・分析・提供事業
０．１億円（０．１億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

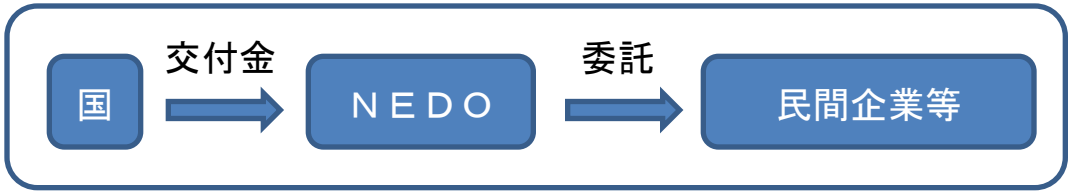
事業の概要・目的

○「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律」に基づき、福祉機器に対するニーズや産業技術情報等に係る情報を収集・分析し、福祉機器事業者に対し適切に提供します。

○また、福祉機器の情報提供の場となる展示会に福祉用具実用化開発推進事業の成果物の出展を行います。

○これらにより、福祉機器の研究開発及び普及を促進します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



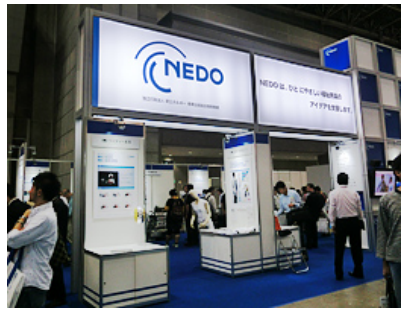
特記事項

福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律の抜粋：
○第４条第1項：国は、この法律の目的を達成するために必要な福祉用具の研究開発及び普及の促進を図るための財政上及び金融上の措置その他の措置を講ずるように努めなければならない。
○第７条第１項第２号：福祉用具に関する産業技術に係る情報の収集及び前号の業務の対象となる者に対する当該情報の提供その他の援助を行うこと。（ＮＥＤＯが行う業務として規定）

事業イメージ

【情報収集・分析事業の例】
・福祉機器の普及促進や新規市場形成を目的に、住宅産業や自動車産業等の異業種との協業の方策、新たなニーズの開拓等に関する調査
・国内外の介護サービス事業者との連携による福祉機器の海外展開の方策等に関する調査

【出展を行う展示会の例】
・国際福祉機器展（東京）
・バリアフリー展（大阪）



展示会の様子（国際福祉機器展）